Utbredning och flygperiodik hos Helodidae vid norra Ångermanlandskusten

ANDERS N. NILSSON

Nilsson, A. N.: Utbredning och flygperiodik hos Helodidae vid norra Ångermanlandskusten. [Distribution and seasonal flight-patterns of Helodidae (Coleoptera) at the northern coast of the province Ångermanland, northern Sweden.] – Ent. Tidskr. 101: 151–153. Lund, Sweden 1980. ISSN 0013-886x.

A large material of helodids collected by the means of lighttraps and Malaise-traps mainly in the vicinity of the river Ångerån at the Bothnian coast of northern Sweden has been studied and provide data on distribution and seasonal flight-patterns for the nine included species. The southern species *Cyphon ochraceus* is reported for the first time from this part of Sweden. The seasonal flightpatterns coincide with the two different types of lifehistories in the genus *Cyphon*. Species with adult overwintering show two periods of flight, one in early summer and another in late summer or autumn. Those species overwintering in the larval stage show a more continuous flight-activity with peaks in the middle of the summer.

A. N. Nilsson, Dept. of Ecological Zoology, Univ. of Umeå, S-901 87 Umeå, Sweden.

Under åren 1977–1979 har ett stort insektsmaterial insamlats från Ängeråns mynningsområde och omgivande skärgård (Müller 1979). Fällor har även funnits på Holmögadd SO Umeå samt på Valsöarna mitt i Kvarken (Finland) (Fig. 1). Insamlingarna har i huvudsak gjorts av prof. K. Müller med ljusfällor och under 1979 även Malaise-fällor. Coleoptera från ljusfällor vid ån 1977 finns redovisade i ett tidigare arbete (Lundberg & Nilsson 1978) liksom även utbredningen av vattenskalbaggar (Nilsson 1979). I detta arbete redovisas fångsterna av helodider. Fällorna har varit utsatta på flera olika platser i området och fångsten kan därmed ge en bild av arternas utbredning. De typer av fällor som använts fångar i huvudsak flygande individer och kan således ge ett mått på flygaktiviteten.

Funna arter

Microcara testacea (L.). Fångad med ljus- och Malaise-fälla vid Ängersjön samt längs ån nära mynningen. I antal vid Ängersjön där den troligen lever i den försumpade alskogen. Huvudsaklig flygtid från slutet av juni till början av augusti.

Cyphon coarctatus Payk. Endast fångad i ett exemplar i augusti med ljusfälla vid åmynningen.

Cyphon palustris Th. Fångad med ljus- och Malaisefälla vid åmynningen, på Persskär samt på Valsörarna på finska sidan. Huvuddelen av fångsten tagen i anslutning till ån. Flyger ända in i november, med maximal flygaktivitet kring månadsskiftet juni/juli.

Cyphon kongsbergensis Munst. Fångad med Malaise-fälla vid åmynningen, saknas i ljusfällematerialet. Tagen med slaghåv på Snöan (leg. H. Mendl) vid ett vitmosse-kärr. Flyger huvudsakligen i augusti.

Cyphon ochraceus Steph. Endast fångad i ett exemplar (♂) i Malaise-fälla på Persskär i början av augusti. Arten var tidigare känd upp till Hälsingland (T. Nyholm, in litt.) i Sverige.

Cyphon variabilis (Thbg.). Fångad med ljus- och Malaise-fälla vid åmynningen, på Persskär samt på Holmögadd. Sammanlagt har 189 individer av denna art fångats, vilken förekommer i störst antal i det insamlade materialet. Maximal flygaktivitet på Holmögadd i slutet av maj, medan den vid åmynningen är tagen i största antal under senare delen av juni. Flygaktiviteten är uppdelad i två perioder, en första i juni och en andra i september.

Cyphon pubescens (Fabr.). Denna art har ta-

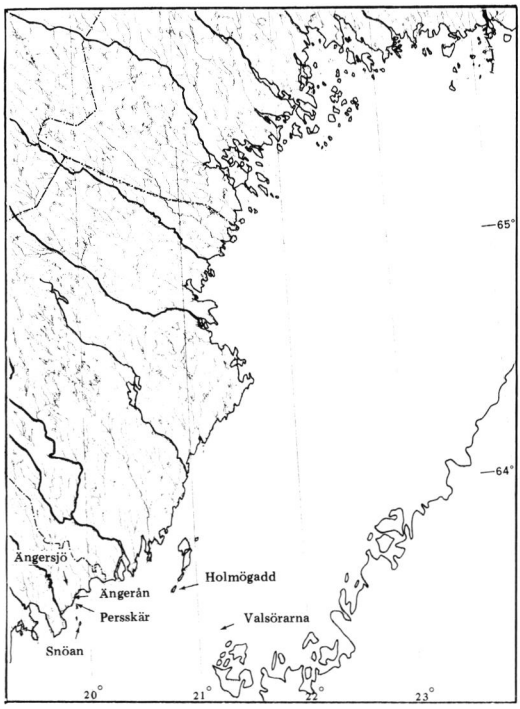

Fig. 1. Undersökningsområdets läge i norra Bottenhavet. Ljusfällor har använts vid Ängersjö och Ängerån samt på Holmögadd och Valsörarna. Malaisefällor har använts vid Ängerån och på Persskär. Från Snöan finns endast slaghåvat material.

Map of the Bothnian Bay. At Ängersjö, Ängerån, Holmögadd and Valsörarna lighttraps have been used. At Ängerån and Persskär Malaise-traps were used and at Snöan some specimens were collected with a net.

gits i ett tiotal exemplar i ljus- och Malaise-fälla vid Ängeråns mynning. Flygaktiviteten är uppdelad i två perioder, en första kring månadsskiftet juni/juli och en andra kring september/oktober.

Cyphon punctipennis Sharp. Endast fångad i ett exemplar (♂) i Malaise-fälla vid åmynningen i slutet av augusti.

Cyphon padi (L.). Fångad med ljus- och Malaise-fälla vid mynningsområdet samt på Valsörarna. Tagen i sammanlagt nio exemplar med en flygtid liknande *C. pubescens*.

Diskussion

I området har påträffats åtta av de i Sverige förekommande tio *Cyphon*-arterna. Samtliga arter har fångats vid Ängeråns mynningsområde utom *C. ochraceus* vilken endast tagits på Persskär. Många av arterna har påträffats ute i skärgården, men materialet ger inte grund åt antaganden att några arter skulle saknas härute. Flertalet av de fångade arterna har fångats med ljusfälla, detta gäller ej för *C. kongsbergensis, C. punctipennis* och *C. ochraceus*. Malaise-fällorna har varit mycket effektiva för fångst av helodider, detta gäller speciellt för den fälla som varit spänd tvärs över ån nära mynningen.

Efter förekomst indelar Nyholm (1972) *Cyphon*-arterna i två olika utvecklingstyper. Den typ som representeras av arterna i *coarctatus*-gruppen övervintrar förmodligen som larver, medan arterna i *variabilis*-gruppen huvudsakligen övervintrar i det adulta stadiet. Flygaktiviteten hos arterna i *variabilis*-gruppen (Fig. 1), här representerade av *C. variabilis, C. pubescens* och *C. padi,* tycks vara indelad i två skilda perioder. Den första perioden inträffar på försommaren kring juni medan den andra kommer på sensommaren eller hösten. Detta förhållande kan med stor sannolikhet tolkas som en parnings-och äggläggningsaktivitet på försommaren och kläckning och uppsökande av övervintringslokaler på sensommaren och hösten. Hos *coarctatus*-gruppen, här representerad av *C. palustris* och *C. kongsbergensis,* är flygaktiviteten mer sammanhängande med maximum under juli för *C. palustris* och under augusti för *C. kongsbergensis*.

Litteratur

Lundberg, S. och Nilsson, A. N. 1978. Beetles (Ins.: Coleoptera) from the mouth-part of the river Ängerån. – Fauna Norrlandica vol. 4.

Müller, K. 1979. Insektfaunan i norra Bottenhavets kustregion. – Ent. Tidskr. 100: 233–236.

Nilsson, A. N. 1979. Vattenskalbaggar i Ängerån och brackvattnet utanför. – Ent. Tidskr. 100: 61–65.

Nyholm, T. 1972. Die nordeuropäischen Arten der Gattung Cyphon Paykull (Coleoptera). – Ent. Scand. Suppl. 3.

Tab. 1. De funna arternas fördelning i fångsten över året. Siffrorna anger totalfångst, dvs samtliga fällor har slagits ihop.

Seasonal distribution of the collected specimens. The catches from all traps used have been put together.

	maj			juni			juli			aug.			sept.			okt.			nov.			Summa
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Microcara testacea						24	3	2	32	12			5									78
Cyphon coarctatus											1											1
C. palustris					7	54	55	16	12	10	8	4	8		2			2	1			179
C. kongsbergensis								1	7	2	3	12	2									27
C. ochraceus										1												1
C. variabilis	3		35	2	42	69	8					5	14	1	3	7						189
C. pubescens					2		2								3	3	1					11
C. punctipennis												1										1
C. padi			1		1									1	2	1	2	1				9

Recension

Insect hemocytes – Development, forms, functions, and techniques (A. P. Gupta, ed.). Cambridge University Press, 1979. X + 614 sid. ISBN O 521 22364 4. £ 40.00.

Idén till denna monografi kommer från den XV internationella entomologikongressen (Washington, 1976), där ett av specialsymposierna ägnades blodceller. Fem av bokens kapitel är omarbetningar av föredrag som hölls vid detta symposium, resten har skrivits av särskilt inbjudna specialister. Totalt har 23 personer medverkat, flertalet mycket namnkunniga. Förutom redaktören A. P. Gupta, kan bland de mera kända nämnas Ch. Grégoire, J. C. Jones, N. A. Ratcliffe, M. Shapiro och W. B. Wigglesworth.

Boken omfattar 22 kapitel sammanhållna i fyra avdelningar. Den första, kallad ''Utveckling och differentiering'', omfattar 82 sidor och i tre kapitel presenteras blodcellerna under embryonal och postembryonal utvecklingsfas, blodcellsbildande vävnader samt blodcellernas förökning. ''Form och struktur'' är titeln på den andra avdelningen (217 sid.). Den omfattar fyra deskriptiva kapitel, vilka behandlar blodcellstyper, blodcellernas finstruktur, membraner och membrankopplingar vid inkapslingsreaktioner samt odling av blodceller. Dessutom ingår här tre mera resonerande: två kapitel om meningsskiljaktigheter, dels beträffande koagulocyten och dels avseende blodcellstyper, samt ett om vägar och fallgropar vid studiet av insekternas blodceller. Tredje avdelningen, med den korta beteckningen ''Funktioner'', omfattar 6 kapitel och 224 sidor. Här belyses blodcellernas betydelse för insektens tillväxt och utbildandet av konnektivvävnad, deras engagemang i försvar och destruktion resp. syntes, upplagring och sekretion, samt förändringar i blodcellspopulationer. Avdelning IV (6 kap., 74 sid.), betitlat ''Teknik'', tar upp identifikation, teknik för studium med ljusmikroskop och elektronmikroskop, differentialräkning, bestämning av blodvolym samt ett antal histokemiska metoder. Här kan man också finna en diskussion kring tekniker och deras användbarhet. Boken avslutas med två indices (14 sid.): ett taxonomiskt register och ett ämnesregister.

Det är inte någon lätt uppgift att redigera ett arbete om insektsblod. Ämnet är kontroversiellt och uppfattningarna om antalet celltyper och deras uppkomst och differentiering går vitt isär. Elektronmikroskopister särskiljer t ex färre typer än de som arbetar med konventionell ljusmikroskopi. Gupta har också skridit till verket med varsam hand. Redigeringen inskränker sig till att göra de olika kapitlen typografiskt enhetliga och något försök till innehållsmässig samordning förekommer ej. Detta har medfört att vissa ämnen behandlas i flera kapitel. Man kan exempelvis läsa om blodcellsbildande vävnader på fyra olika ställen och likaledes behandlas inkapslingsprocessen under fyra olika rubriker. Koagulationen presenteras i tre skilda kapitel och samma gäller för blodcellstyperna. Varje kapitel har sin egen litteraturlista, vilket leder till att många arbeten förtecknas på ett flertal stäl-